



Manual de instalación y mantenimiento
Válvula en ángulo para vacío elevado
Serie XLS

CE

1 Normas de seguridad

- Este manual contiene información esencial para la protección de usuarios y otros contra posibles lesiones y daños al equipo.
- Lea este manual antes de utilizar el producto para asegurarse un correcto manejo del mismo, y lea los manuales de los aparatos correspondientes antes de utilizarlos.
- Guarde este manual en un lugar seguro para futuras consultas.
- Estas normas indican el nivel de riesgo potencial a través de las etiquetas “PELIGRO”, “ADVERTENCIA” o “PRECAUCIÓN”, seguidas de información de seguridad importante que debe leerse detenidamente.
- Para garantizar la seguridad, aténgase a las normas ISO4414: relativas a ‘Energía en fluidos neumáticos’ y JIS B 8370 Principios de sistemas neumáticos, junto con otras prácticas de seguridad relevantes.

⚠ PELIGRO	En condiciones extremas, pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.
⚠ ADVERTENCIA	Si no se siguen estas instrucciones, hay posibilidad de lesiones graves o accidentes mortales.
⚠ PRECAUCIÓN	Si no se siguen estas instrucciones, hay posibilidad de lesiones o daños al equipo.

⚠ ADVERTENCIA

•**La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de la persona que diseña el sistema neumático o decide sus especificaciones.**

Puesto que los productos aquí especificados pueden ser utilizados en diferentes condiciones de funcionamiento, su compatibilidad para un sistema neumático determinado ha de basarse en especificaciones o en la realización de pruebas para confirmar la viabilidad del equipo bajo las condiciones de operación.

- **Sólo personal cualificado debe manejar la maquinaria y los equipos neumáticos.**
  El aire comprimido puede ser peligroso si el personal no está familiarizado con él. El montaje, manejo o reparación de los sistemas neumáticos debe ser realizado por personal cualificado y experimentado.
- **No realice trabajos de mantenimiento en máquinas y equipos ni intente retirar componentes sin tomar las medidas de seguridad correspondientes.**
  1) La inspección y mantenimiento de la máquina o el equipo no deben efectuarse antes de confirmar que los controles se encuentran en posiciones de desactivación seguras.
  2) A la hora de retirar equipos, confirme que se sigue el protocolo de seguridad anteriormente descrito. Corte el suministro eléctrico y el suministro de aire y extraiga todo el aire comprimido residual del sistema.
  3) Antes de reiniciar la operación, tome las medidas oportunas para evitar movimientos repentinos de cilindros, etc. (Suministre aire al sistema de forma gradual para crear contrapresión integrando, por ejemplo, una válvula de arranque progresivo).
- **No utilice el producto fuera de las especificaciones. Consulte con SMC si se prevé el uso del producto en alguna de las siguientes condiciones:**
  1) Condiciones de operación y ambientales por encima del valor reflejado en las especificaciones o en uso a la intemperie.
  2) Instalación en equipos relacionados con energía nuclear, ferrocarriles, aviación, automoción, instrumentación médica, alimentación, aparatos recreativos, circuitos de parada de emergencia, aplicaciones de prensado y equipos de seguridad.
  3) Aplicaciones que puedan causar efectos negativos en personas, animales o propiedades, requiriendo evaluaciones de seguridad especiales.

⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el sistema de suministro de aire esté filtrado a 5 micras.

2 Especificaciones

2.1 Especificaciones generales XLS

Modelo		XLS-16	XLS-25
Tipo de válvula		Normalmente cerrada (N.C.)	
Fluido		Gas no corrosivo para aleación de aluminio (A6063) y acero inoxidable (SUS405 equiv.)	
Temperatura de trabajo (°C)		5 a 40	
Presión de trabajo Pa (abs)		de 0.2 MPa a$1x10^{-6}$	
Conductancia (l/s)		5	8
Fuga (Pa m^3/s)	Bomba	$1.3x10^{-8}$ a temperatura normal - excluyendo la permeabilidad del gas.	
	Electroválvula	$1.3x10^{-10}$ a temperatura normal -excluyendo la permeabilidad del gas.	
Materiales principales		Cuerpo: Aleación de aluminio, fuelle: SUS316L, parte principal: SUS304, equivalente a SUS405 , FKM (goma fluorada), resina (PFA), etc. (Nota 1)	
Presión máx. fluctuación		10 ciclos/min.	
Vida útil (millones de ciclos)		0.5	
Masa (Kg)		0.4	0.7

Nota 1) La versión de vacío emplea grasa para vacío (grasa fluorada: Y-VAC3)

2.2 Características de las bobinas

Entrada eléctrica	Salida directa a cable (G) Conector (C) Terminal DIN (D) Terminal (T)	
Tensión nominal de la bobina (activado/retenido)	24/6, 48/12, 100/24 VCC	
Fluctuación de voltaje admisible	±10% de la tensión nominal	
Consumo de potencia (en activación/retenido) W	XLS-16	36/4.8
	XLS-25	47/5.3
Lubricación	No necesaria	
Aislamiento de bobina	Clase B	

3 Instalación

3.1 Instalación

⚠ ADVERTENCIA

- Lea detenidamente las instrucciones de seguridad y asegúrese de comprender su contenido antes de realizar la instalación del producto.

3.2 Entorno

⚠ ADVERTENCIA

- Evite utilizar el producto en ambientes donde esté en contacto directo con gases corrosivos, productos químicos, agua salina, agua o vapor.
- Evite los ambientes explosivos.
- Evite los lugares que reciban luz directa del sol. Utilice una cubierta protectora.
- No monte el producto en lugares expuestos a fuertes vibraciones y/o impactos. Compruebe las especificaciones del producto.
- No monte el producto en lugares dónde pueda estar expuesto a calor radiante.
- Tome medidas de protección adicionales en lugares donde estén en contacto directo con salpicaduras de agua, aceite, soldadura etc.
- Si la electroválvula se monta en un panel de control o se activa durante un largo periodo de tiempo, asegúrese de que la temperatura ambiente está dentro del rango especificado para la válvula.

3 Instalación (continuación)

3.3 Conex. vacío

⚠ ADVERTENCIA

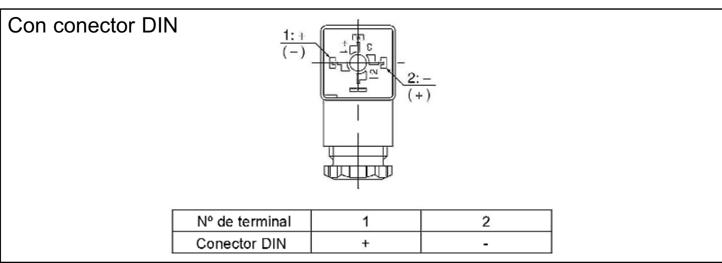
- Antes de realizar el conexionado limpie cualquier rastro de virutas, aceite de corte, polvo, etc. Limpie con etanol, etc. la superficie de la junta de la brida y de la junta tórica.
- Asegúrese de que la junta tórica de la brida esté se comprime un 15% como mínimo.
- En entornos muy húmedos, guárdelas embaladas hasta justo antes de realizar el conexionado.
- La junta de la brida está protegida, pero no la toque por razones de seguridad.

3.4 Conexión eléctrica

⚠ PRECAUCIÓN

- Las conexiones del conector DIN y del terminal de bornas se muestran a continuación:

1. Afloje el tornillo de fijación y extraiga el encapsulado del borne de la electroválvula.



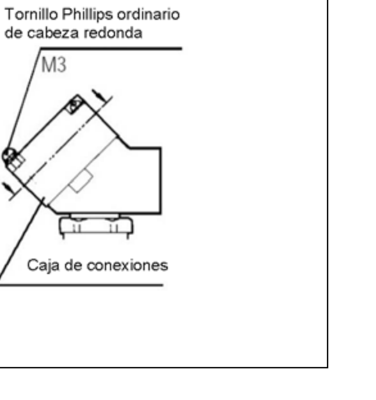
Nº de terminal	1	2
Conector DIN	+	-

2. Retire el tornillo del encapsulado e introduzca un destornillador en la ranura de la cara inferior de la tapa DIN y retire el borne con cuidado.
3. Afloje los tornillos del terminal del bloque e introduzca los cables. Asegure el cable apretando el tornillo de fijación correspondiente.
4. Apriete la tuerca del encapsulado para asegurar los cables.

⚠ PRECAUCIÓN

Inserte y tire del conector verticalmente, sin inclinarlo a un lado.

- Las conexiones para la entrada del conducto se muestran a continuación:



3.5 Cableado

⚠ PRECAUCIÓN

- Como norma, utilice cable eléctrico con un área transversal de 0.5 a 1.25 mm^2 para el cableado. Además, evite someter el cableado a esfuerzos.
- Utilice circuitos eléctricos que no generen crepitaciones al hacer contacto.
- Utilice un voltaje que esté dentro del rango ±10% de la tensión nominal. En casos de alimentación de DC, cuando la capacidad de respuesta sea especialmente importante, mantenga la tensión en el ±5% del valor nominal. La caída de tensión es el valor en la sección del cable conductor conectada a la bobina.
- Si un pico de tensión de la válvula solenoide afecta al circuito eléctrico, instale paralelamente un supresor de picos, etc.
- Cuando la tensión de inicio, se produce sobretensión. Por este motivo, seleccione un elemento del circuito tras comprobar las especificaciones de la corriente.
- Asegúrese de colocar un fusible o un disyuntor para fugas para el circuito de alimentación.

4 Mantenimiento

4.1 Mantenimiento general

⚠ PRECAUCIÓN

- El incumplimiento de los procedimientos de mantenimiento apropiados podría causar un funcionamiento defectuoso del producto, produciendo daños al equipo.
- El aire comprimido puede resultar peligroso si se maneja de manera inadecuada. El mantenimiento de los sistemas neumáticos debe realizarse únicamente por personal cualificado.
- Antes de empezar cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de cortar la presión de alimentación y de eliminar la presión residual del sistema.
- Tras el mantenimiento, conecte el suministro eléctrico y de presión al equipo y compruebe que funciona correctamente y que no existen posibles fugas de aire. Si el funcionamiento es incorrecto, verifique los parámetros de ajuste del producto.
- No realice ninguna modificación del producto.
- No desmonte el producto a menos que se indique en las instrucciones de instalación o mantenimiento.
- Funcionamiento a baja frecuencia: Las válvulas se deben poner en funcionamiento al menos una vez al mes para evitar fallos de funcionamiento. (Preste atención al suministro de aire.)

4.2 Piezas de mantenimiento

Referencia piezas de recambio

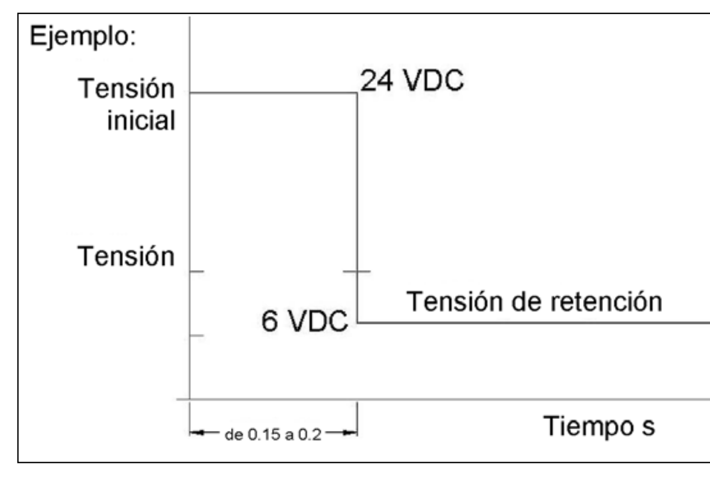
Tamaño	16	25
Bobina	XLS16-20-*G,C,D,T	XLS25-20-*G,C,D,T
Núcleo	XLS16-30-1	XLS25-30-1
Armadura	XLS 16-30-2	XLS25-30-2
Junta tórica central	AS568-018V	AS568-018V
Junta tórica de carcasa	AS568-025V	AS568-030V

5 Limitaciones de uso

5.1 Voltaje

⚠ ADVERTENCIA

- Sólo se deberá aplicar la tensión de inicio durante 0.15 a 0.20 s, según el método descrito (indicado en la parte trasera de la bobina). Si se aplica la tensión de inicio de forma continuada se dañará la bobina, lo que hará que se dispare y posiblemente provoque un incendio. La tensión de mantenimiento corresponde al 25% de la tensión de inicio (el método de aplicación se muestra en la parte trasera de la bobina de solenoide.)

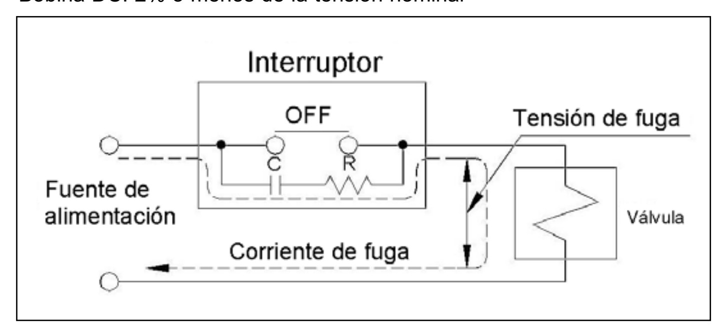


⚠ PRECAUCIÓN

- Tensión de fuga: Cuando se utiliza un dispositivo C-R (supresor de picos de tensión) para proteger el interruptor, hay que tener en cuenta que la fuga de tensión aumentará debido a su paso a través del dispositivo C-R.
  La fuga de tensión residual del supresor debe ser la siguiente:

5 Limitaciones de uso (continuación)

Bobina DC: 2% o menos de la tensión nominal



5.2 Materiales

⚠ ADVERTENCIA

- Material estándar de la válvula:
Cuerpo: A6063,
Fuelles: SUS316L,
Sellado por vacío: Goma fluorada
- Los otros materiales utilizados en ambientes de vacío son SUS304, SUS405 (equivalente), A2017 y PFA.

5.3 Presión de trabajo y de fluido

⚠ PRECAUCIÓN

- Utilizar dentro del rango de presión de trabajo.
- Compruebe regularmente el producto si se forman depósitos en el fluido. Extraiga el fluido o sustituya la pieza si es necesario.

6 Contactos

AUSTRIA	(43) 2262-62 280	**ITALIA**	(39) 02-92711
BÉLGICA	(32) 3-355 1464	**PAÍSES BAJOS**	(31) 20-531 8888
REP. CHECA	(420) 5-414 24611	**NORUEGA**	(47) 67 12 90 20
DINAMARCA	(45) 70 25 29 00	**POLONIA**	(48) 22-548 50 85
FINLANDIA	(358) 207-513 513	**PORTUGAL**	(351) 2 610 89 22
FRANCIA	(33) 1-64 76 1000	**ESPAÑA**	(34) 945-18 4100
ALEMANIA	(49) 6103 4020	**SUECIA**	(46) 8-603 0700
GRECIA	30) 1- 342 6076	**SUIZA**	(41) 52-396 3131
HUNGRÍA	(36) 1-371 1343	**TURQUÍA**	(90) 212 221 1512
IRLANDA	(353) 1-403 9000	**REINO UNIDO**	(44) 1908-56 3888

SMC Corporation www.smcworld.com (Global) www.smceu.com (Europa)